Aux mânes de mon Père et de ma Mère.

A MA SOEUR ET A MON BEAU-FRÈRE,
Amitié sincère.

A Monsieur Chevallier,

Professeur à l'Ecole de pharmacie de Paris, membre de l'Académie royale de médecine, du Conseil de salubrité, membre de la Légion-d'Honneur, etc.,

Témoignage de respect et de reconnaissance.

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE

A L'ÉCOLE DE PHARMACIE

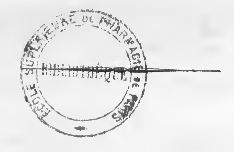
de Paris,

PAR FERDINAND-ÉDOUARD **DÉTOY**,

DE ROUTOT (département de l'Eure),

EX-PHARMACIEN INTERNE DES HÔPITAUX CIVILS ET MILITAIRES DE ROUEN, CHIRURGIEN SOUS-AIDE DES ARMÉES;

LE 23 MAI 1840.



PARIS,

IMPRIMERIE DE MOQUET ET COMPAGNIE,

RUE DE LA HARPE, 90.

1840

PROFESSEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE.

MM. ORFILA,
RICHARD.

ÉCOLE SPÉCIALE DE PHARMACIE.

ADMINISTRATEURS :

MM. **BOUILLON-LAGRANGE**, directeur.
PELLETIER, directeur adjoint.
ROBIQUET, trésorier.

PROFESSEURS :

MM. BUSSY . . . . / GAULTIER DE CLAUBRY.	Chimie.
LECANU. . . . . / CHEVALLIER	Pharmacie.
GUIBOURT. . . . . . / GUILBERT.	Histoire Naturelle.
GUYARD. . . . . / CLARION.	Botanique.
CAVENTOU.	Toxicologie.
SOUBEIRAN.	Physique.

Nota. *L'École ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les candidats.*

SUR L'EMPOISONNEMENT

PAR LE TARTRE STIBIÉ.

Un mémoire lu récemment par M. Orfila à l'Académie royale de médecine, mémoire des plus importants, a donné lieu à une courte discussion dans laquelle il a été prouvé que beaucoup de membres de l'Académie n'étaient pas d'accord sur la question de savoir si l'émétique était ou n'était pas un poison.

Plusieurs faits dont j'ai eu personnellement connaissance, ou qui ont été rapportés par divers auteurs, m'ayant porté à adopter les conclusions du savant auteur des traités de médecine légale et de toxicologie, j'ai cru devoir faire connaître ces observations, et prendre cette question pour le sujet de la thèse que je présente aujourd'hui à mes honorables professeurs, et pour laquelle je réclame l'indulgence qu'ils ne refusent jamais à un premier travail.

Avant d'indiquer les phénomènes morbides causés par l'émétique en particulier, il ne sera peut-être pas déplacé de présenter ici une courte *définition des poisons*, de rappeler les *circonstances qui peuvent modifier* leur action et de dire un mot de leur *classification*.

Définition des Poisons ou *Toxiques*.

L'expérience a appris à l'homme que, parmi les corps nombreux dont il est environné, les uns sont susceptibles de servir à l'entretien

de son existence, que d'autres au contraire sont nuisibles à sa santé. L'étude des premiers, que l'on a appelés *aliments*, fait l'objet de la *diététique* ; les seconds ont reçu le nom de *poisons* ou *toxiques*, et la science qui s'occupe de leur étude celui de *toxicologie*.

Plusieurs auteurs anciens ont appelé *poison*, toute cause de maladie, quelleque fût cette cause. D'autres, à une époque plus rapprochée de la nôtre, jugeant que l'on doit restreindre l'idée qu'il convient d'attacher au mot poison, ont proposé de ne donner ce nom qu'à tout agent susceptible par son introduction dans l'estomac, d'occasionner une mort plus ou moins prompte et violente.

Dans ces derniers temps, M. Gmelin a ainsi défini les poisons : « On donne le nom de poison à toute substance qui, prise intérieure-» ment à très petite dose ou appliquée de quelque manière que ce » soit sur un corps vivant, détruit la santé ou anéantit la vie. » Cette définition, qui semble d'abord d'une exactitude, d'une précision plus grandes que toutes les autres, est cependant susceptible de quelques objections ; en effet, qu'il me suffise de faire observer que plusieurs agents détruisent la santé, anéantissent la vie, sans qu'on puisse regarder l'altération qui peut en résulter comme un empoisonnement. Ainsi, une épée, un tranchant quelconque, appliqués d'une certaine manière; ainsi, le verre pilé introduit en certaine quantité dans l'estomac, produisent cet effet. Ces agents déterminent une altération sensible dans nos organes, et souvent la mort, et pourtant ce n'est qu'en exerçant une action mécanique qu'ils agissent ainsi. Ils pourront donc être considérés comme des poisons, et les lésions qu'ils produisent comme des empoisonnements ; ce qui ne saurait être admis.

Selon d'autres, on considère comme poison tout corps nuisible à la santé de l'homme, mais dont l'action n'est pas mécanique. Cette définition est, selon moi, beaucoup trop vaste (si l'on peut s'exprimer ainsi) dans son application ; car, en l'admettant, on pourrait regarder comme des poisons la majeure partie de nos aliments, qui, comme chacun sait, pris en quantités trop considérables, peuvent assurément être nuisibles à la santé de l'homme. Cette définition est donc encore

vicieuse, et celle de Gmelin, un peu modifiée, serait meilleure ; mais nous lui préférerons celle de M. Devergie, et nous dirons avec lui : « On désigne sous le nom de poison, toute substance qui, prise à l'in- » térieur ou appliquée à l'extérieur du corps de l'homme, mais à petite » dose, est capable d'altérer la santé ou de détruire la vie, sans agir » mécaniquement. »

Action des poisons. Les poisons agissent de différentes manières sur l'économie, et tout le monde est d'accord sur ce point. Je n'entrerai pas à ce sujet dans des détails qui ne sont point de ma compétence ; je laisserai au physiologiste le soin de traiter cette question. Je dirai seulement que les poisons affectent nos organes dans leurs tissus ou dans leurs fonctions, leur vitalité, etc., etc.

Circonstances qui peuvent modifier l'action des poisons. L'action des poisons varie suivant certaines circonstances relatives au toxique et à l'individu auquel il est administré.

A. *Par rapport au toxique, les différences se tirent :*

1° *De sa nature.* En effet, les poisons peuvent être tirés du règne organique ou du règne inorganique, et tout le monde sait que l'énergie des poisons minéraux est bien surpassée par celle des substances toxiques tirées du règne organique; ainsi, jusqu'à ce jour, on ne connaît pas de substance minérale capable de causer une mort aussi prompte que celle occasionnée par l'acide cyanhydrique, la strychnine, la brucine, le venin de certains serpents venimeux. Le sol, le climat ont une grande influence sur l'activité des poisons organiques. C'est à ces causes que l'on doit rapporter la différence que l'on observe entre l'action d'une même plante ; par exemple, la ciguë vireuse qui a cru à l'ombre et dans des endroits marécageux est bien plus énergique que celle qui s'est développée dans des conditions opposées. Qui ne connaît les effets terribles qui suivent la morsure de la vipère de la Martinique, tandis que chez nous la morsure de ce reptile cause rarement des accidents très graves.

2° *De sa cohésion.* De deux poisons, l'un solide, l'autre liquide, ayant tous deux la même activité et administrés en quantité égale, le poison liquide détermine des altérations plus promptes, plus éten-

dues ; le solide, au contraire, concentrant son activité dans le lieu circonscrit où le retient son état d'aggrégation , désorganise plus profondément ; c'est ainsi que l'acide arsénieux en fragments plus ou moins gros perfore le plus souvent l'estomac, tandis que la dissolution aqueuse enflamme la majeure partie ou même la totalité du canal alimentaire. Une substance vénéneuse à l'état liquide est plus susceptible d'être absorbée.

3° *De la dose à laquelle il est administré.* Il est certain qu'une substance vénéneuse doit produire des effets plus violents à une dose plus forte qu'à une dose moindre.

4° *De sa décomposition facile.* Il est évident que plus un toxique est facilement décomposable , plus aussi ses effets délétères doivent être circonscrits, et vice versâ ; aussi voyons-nous le soluté de deutochlorure de mercure, qui décompose avec tant de facilité l'albumine , les substances végétales et les matières animales , borner presque toujours son action irritante et corrosive à l'estomac et au duodénum, tandis que l'acide arsénieux , en solution, porte l'inflammation dans toute la continuité du tube digestif.

5° *De son interposition avec d'autres corps.* Le tartre stibié peut être administré à la dose de quarante grains sans accident , lorsqu'il est combiné à l'opium qui paraît modifier son action ; ne sait-on pas encore que l'opium uni au sublimé corrosif, peut être supporté à des doses beaucoup plus fortes, sans même occasionner la salivation qui accompagne presque toujours l'emploi des mercuriaux.

Circonstances individuelles susceptibles de modifier l'action des poissons. Cette section d'une importance majeure se compose d'observations qui d'un côté feront voir que, dans certains cas, des substances innocentes par leur nature ou par leur dose, ont agi comme des poisons très énergiques. Ces différences proviennent :

1° *D'une disposition individuelle.* Manget (*Biblioth. Méd. prat.*) assure que les Hongrois prennent impunément la poudre de cantharides. On lit dans Schenkins qu'un individu prit une once d'arsenic et ne mourut pas. Manget rapporte qu'un médecin , après avoir pris du

mercure doux à une dose purgative, eut des symptômes affreux d'empoisonnement et mourut.

2° *De l'état de santé ou de maladie.* Certaines substances, pour ne pas dire toutes, n'agissent pas sur l'homme malade de la même manière que sur l'homme sain ; ainsi, dans les pneumonies aiguës, on a administré l'émétique à la dose de quatre-vingt-dix grains sans qu'il soit survenu d'accident.

3° *De l'habitude.* M. Tartra a consigné dans sa dissertation inaugurale l'histoire d'une femme qui buvait impunément de l'eau forte. Bucquet, chimiste du siècle dernier, qui fut maître du célèbre Fourcroy, buvait chaque jour un litre d'éther. J'ai connu à l'Hôtel-Dieu de Rouen une femme affectée d'un carcinome de l'utérus, qui faisait usage de l'extrait d'opium depuis assez longtemps, et qui en était venue au point d'en prendre jusqu'à huit grammes chaque jour.

4° *Du lieu de l'application.* On peut dire d'une manière générale que l'énergie avec laquelle agissent les poisons est en raison directe du degré de sensibilité et de la faculté absorbante de la partie avec laquelle ils sont mis en contact ; c'est ainsi que l'ingestion d'une substance corrosive ou irritante dans l'estomac est autrement dangereuse que son application sur la peau. Certaines substances peuvent être vénéneuses, appliquées sur le derme ou introduites dans le tissu sous-cutané, tandis que portés dans l'estomac elles ne sont nullement nuisibles. D'après les expériences de Félix Fontana, célèbre physicien de Florence, le venin de la vipère, qui, introduit dans l'estomac, ne donne lieu à aucun accident, détermine la mort si on l'applique sur le tissu cellulaire.

5° *De la promptitude, de la facilité et de la fréquence des vomissements.* Morgagni rapporte que trois enfants, dont un garçon et deux filles, mangèrent d'un potage dans lequel il y avait de l'acide arsénieux. Le garçon, qui n'en mangea que deux cuillerées, n'eut pas de vomissement et mourut; tandis que les filles, qui mangèrent le reste, vomirent et furent sauvées. Une demoiselle, après avoir pris deux gros d'émétique dont elle vomit la plus grande partie, n'éprouva aucun

autre accident, et une autre personne qui n'avait pris que onze grains de ce sel et qui n'eut pas de vomissements succomba empoisonnée.

6° *De l'état de plénitude ou de vacuité de l'estomac.* Plusieurs personnes étant à un festin, on apporta au dessert un mets qui renfermait de l'arsenic ; ceux des convives qui avaient peu bu et peu mangé périrent sur-le-champ, et ceux qui avaient l'estomac plein furent sauvés.

7° Enfin, *de la nature des substances que l'estomac contient.* Les substances contenues dans l'estomac peuvent quelquefois diminuer mécaniquement, l'action des poisons, et même dans certains cas leur faire éprouver une décomposition chimique, et anihiler par là leurs propriétés vénéneuses : ainsi, l'albumine enfermée dans l'estomac peut détruire les propriétés délétères des sels solubles du mercure ; d'autres fois au contraire les sucs renfermés dans l'estomac ou les voies gastriques peuvent rendre vénéneux des composés qui ne le sont pas par eux-mêmes : ainsi, d'après les expériences de M. Mialhe, le proto-chlorure de mercure insipide, serait sous l'influence des chlorures contenues dans la salive transformé en deutochlorure sapide et vénéneux.

Classification des poisons. Plusieurs auteurs ont chacun à leur manière rangé les poisons ; il en est résulté une série de classifications qu'il est, selon nous, inutile d'énumérer ici, attendu que toutes celles qui ont été proposées conduisent au même ordre d'exposition, à quelques légères différences près. Nous croyons donc qu'il est presqu'indifférent d'adopter telle ou telle classification, et de suivre telle ou telle marche ; et comme nous voulons seulement assigner une place à la substance dont nous allons nous occuper, il nous suffira d'indiquer les divisions que M. Orfila a récemment établies parmi les toxiques. Ils seront alors partagés en quatre classes : 1° poisons irritants, 2° poisons narcotiques, 3° poisons narcotico-âcres, 4° poisons septiques.

Dans cette classification, le tartre stibié dont nous allons faire en peu de mots l'histoire trouvera sa place dans la première classe, c'est-à-dire parmi les poisons irritants.

TARTRE STIBIÉ.

L'émétique, ainsi appelé à cause de ses propriétés vomitives, est encore désigné par les noms de *tartre stibié* (du mot latin *stibium*, antimoine), de *tartrate de potasse antimonié, tartre émétique, deutotartrate de potasse et tartrate de potasse et d'antimoine* et enfin *tartrate antimonico-potassique*; c'est un sel double résultant de la combinaison de l'acide tartrique avec la potasse et l'oxyde d'antimoine.

Ce composé est incolore, inodore ; sa saveur est âcre et désagréable, il cristallise en tétraèdres réguliers, ou en pyramides triangulaires, ou en octaèdres allongés, transparents, qui deviennent opaques en s'éffleurissant à l'air. Il est soluble dans 14 parties d'eau froide et 1,88 d'eau bouillante. Sa dissolution rougit la teinture de tournesol. D'après M. Soubeiran, quand on dissout le tartrate de potasse et d'antimoine dans l'eau ordinaire, les carbonates calcaires décomposent lentement l'émétique, et au bout de douze heures il y a un dépôt d'oxyde d'antimoine; si l'eau est bouillante, la décomposition est instantanée. Les liquides fournis par les plantes astringentes, et entre autres par la noix de galle, le quinquina, décomposent l'émétique ; il se fait de la crême de tartre et un composé insoluble d'oxyde d'antimoine et de tannin. La décoction de tamarin décompose également ce sel : il y a formation de cristaux de crême de tartre, et le tartrate d'antimoine reste en dissolution à la faveur de l'excès d'acide. La limonade opère la même décomposition : il se fait du tartrate acide de potasse et du citrate d'antimoine. Il y a aussi décomposition par le petit-lait; elle est produite par l'acide acétique et les phosphates : il y a formation de phosphate d'antimoine qui reste dissous à la faveur de l'excès d'acide. Dans le plus grand nombre de ces cas, l'action reste la même, mais les effets vomitifs sont dus aux nouveaux sels qui se sont formés.

La découverte de l'émétique date du seizième siècle; c'est Adrien Mynsicht qui le fit connaître le premier en 1631, dans son ouvrage intitulé Thesaurus chimico-medicus. Ce médicament, mis en vogue par son auteur, et préconisé outre mesure par les alchimistes, fut

employé d'une manière abusive dans beaucoup de cas, et produisit des effets nuisibles, effets d'autant plus préjudiciables alors que le mode de préparation n'était pas le même partout. Il eût été du reste très difficile de l'employer avec fruit, quand même on eût bien saisi l'indication, parce qu'on n'en connaissait ni la nature ni le mode d'action. Proscrit alors de la matière médicale par un arrêt du parlement, il ne fut plus employé que par quelques praticiens, mais en secret. Louis XIV étant tombé malade, lui dut à ce qu'on assure sa guérison. Vers l'an 1666, l'arrêt du parlement fut solennellement révoqué, et depuis cette époque le tartrate de potasse et d'antimoine est regardé comme l'un des médicaments les plus héroïques et les plus employés dans la médecine pratique. D'après un très grand nombre de praticiens, l'émétique est regardé comme ne devant presque jamais déterminer chez l'homme des résultats fâcheux, lorsque son emploi a été dirigé d'une manière convenable. M. Trousseau (Repert. génér. des sciences médic.) a même été jusqu'à dire qu'à moins d'une phlegmasie gastro-intestinale, presque tous les hommes pouvaient supporter l'émétique à des doses considérables, pourvu qu'ils eussent été soumis à la diète. Ce thérapeutiste ajoute : « Si des gens bien portants ne supportent pas les antimoniaux, c'est que les gens bien portants ne se mettent pas à la diète ; or, nous avons vu que la diète était une des principales conditions de la tolérance. » Ainsi, d'après M. Trousseau, des individus soumis à une diète sévère pourraient impunément prendre de très fortes doses de tartre stibié.

Il est bien reconnu du reste que l'émétique, ainsi que tous les médicaments pour ainsi dire dont on a pu étudier l'action, n'agit pas sur l'homme en santé comme sur l'homme malade. Il serait donc, selon moi, plus rationnel d'attribuer les résultats qu'a obtenus M. Trousseau, résultats qui ont donné lieu à la conclusion rapportée plus haut, il serait plus rationnel, dis-je, de les attribuer à l'état maladif dans lequel se trouvaient les mêmes individus ; car je pense que, dans le but seulement de connaître le mode d'action de cette substance, ce praticien n'a pas soumis des personnes bien portantes à une diète si sévère et à des expériences qui auraient pu mettre leur vie en danger.

Les conclusions de M. Trousseau ne sauraient donc être adoptées, parceque, selon toute probabilité, il a expérimenté sur des gens malades, et qu'il est prouvé que l'action du tartre stibié sur l'homme malade n'est pas ou n'est du moins que rarement délétère, tandis qu'elle produit chez l'homme sain, à des doses même peu élevées, sinon constamment la mort, du moins des phénomènes alarmants. C'est ce que j'espère prouver par le récit des faits suivants.

Nous croyons devoir indiquer l'ordre que nous allons suivre dans l'exposition des observations que nous avons recueillies; ainsi, nous rapporterons d'abord les cas dans lesquels, chez l'homme, l'ingestion du tartre stibié dans l'estomac a été suivie de la mort, puis nous citerons les expériences faites à ce sujet sur des animaux, et dont les résultats ont été les mêmes. En second lieu viendront se placer les observations dans lesquelles la mort ou de graves altérations ont été la suite de l'emploi de la même substance à l'extérieur, soit sur l'homme ou les animaux. En troisième lieu, nous rapporterons quelques faits qui tendent à prouver que l'émétique a quelquefois agi à la manière des poisons lents. Enfin nous traiterons des moyens propres à combattre l'empoisonnement, et de ceux à employer pour constater l'existence du toxique dans l'économie.

A. Le tartre stibié pris à l'intérieur, peut, à une certaine dose chez l'homme, déterminer la mort.

1re *Observation.* Hoffman (*Opera omnia*, t. I, pars. II, cap. 5) rapporte qu'une femme éprouva, peu de temps après avoir pris une certaine dose d'émétique, les symptômes de l'empoisonnement par ce sel, et qu'elle mourut. A l'ouverture du cadavre, on trouva tous les désordres que déterminent ordinairement les poisons irritants.

2e *Observation.* Un homme d'une cinquantaine d'années, d'une constitution forte, après avoir pris quarante grains d'émétique dans une petite quantité de véhicule, éprouva les symptômes suivants : Cette substance avait été avalée le samedi matin; bientôt survinrent des vomissements, des selles fréquentes et des convulsions. Cet individu ne fut transporté à l'Hôtel-Dieu que le dimanche au soir. Le lundi

matin, douleurs violentes à l'épigastre ; il remuait difficilement la langue et avait tout l'extérieur d'un homme ivre de vin ; il avait du délire, son pouls était imperceptible ; le mardi, les convulsions et tous les accidents augmentèrent ; enfin le malade mourut dans la nuit. (Orfila,—Toxicologie.—Observation communiquée par M. Récamier.)

3ᵉ *Observation.* Une domestique d'un propriétaire cultivateur se présente chez un pharmacien avec une ordonnance d'un médecin connu, laquelle prescrivait trois grains d'émétique. Elle dit que quatre personnes de la maison devaient en employer la même dose, ce qui fit que douze grains de ce vomitif lui furent délivrés. Environ quinze jours après, il apprend que M....., cultivateur, est mort à la suite de vomissements fréquents ; qu'un médecin autre que celui qui avait prescrit l'émétique a été appelé, et que malgré tous les soins, M... avait succombé après douze heures d'horribles souffrances, occasionnées par des coliques atroces, des vomissements répétés et sanguinolents, des convulsions et des déjections alvines abondantes. Le pharmacien, se rappelant la dose d'émétique qu'il avait délivrée quelque temps avant, s'empressa de faire une enquête auprès de ses confrères des environs, et acquit bientôt la certitude que la même femme, qui était la domestique de M..... avait été chez plusieurs pharmaciens en employant le même stratagème, et qu'elle avait dû se procurer au moins cinquante grains de tartre stibié.

Ces deux dernières observations ne paraîtront peut-être pas concluantes, si on fait attention aux vomissements et aux superpurgations qui sont survenues ; mais si on se rappelle la dose énorme de l'émétique employé, on sera forcé de conclure qu'une quantité assez grande de ce sel a pu n'être pas rejetée, mais absorbée, et que par conséquent elle a pu déterminer la mort.

Expériences faites sur des animaux. M. Magendie fit boire à un gros chien une dissolution de six grains d'émétique dans un demi-verre d'eau, après quoi il fit la ligature de l'œsophage, afin d'empêcher que ce liquide ne fût expulsé au dehors. L'animal, ne pouvant vomir, mourut au bout de deux heures.

Trois autres chiens qui en avaient pris une dose dix fois plus forte, c'est-à-dire soixante grains, et chez lesquels l'œsophage était resté libre, vomirent presque aussitôt après l'ingestion de la substance, et au bout de deux heures ne parurent plus souffrir.

Ces deux observations prouvent assez que si, dans certains cas, le tartre stibié pris à des doses très fortes n'agit pas comme toxique, c'est qu'il a été complétement expulsé par les vomissements. Elles prouvent encore ce qu'a avancé M. Magendie, que l'émétique agissait avec d'autant plus d'intensité que les vomissements n'avaient pas lieu après son ingestion dans l'estomac ou étaient longtemps à s'effectuer. D'après ce célèbre physiologiste, toutes les fois que six grains de ce sel ont été introduits dans l'estomac d'un chien et que la ligature de l'œsophage a été pratiquée, pas un seul de ces animaux n'a été sauvé; tandis que des doses de quatre, trois et deux grains n'en ont pas fait périr un seul, malgré eette opération.

De l'action du tartre stibié appliqué à l'extérieur, chez l'homme et les animaux. L'émétique n'agit pas comme poison seulement lorsqu'il est pris à l'intérieur, mais bien encore lorsqu'il est appliqué soit sur la peau ou sur le tissu cellulaire; et son action est alors d'autant plus prompte qu'il est appliqué sur un tissu plus propre à l'absorption; c'est ainsi que, d'après des observations de M. Orfila, l'émétique placé sur le tissu cellulaire agit plus rapidement que quand il est ingéré dans l'estomae. Quelques observations viendront à l'appui de cette opinion :

1re *Observation.* On rapporte (Journ. de thérap. méd. et de chir., t. VII p. 342) qu'une jeune fille de 6 ans, atteinte d'une coqueluche, ayant été soumise à des frictions avec la pommade stibiée sur la poitrine et sur le cuir chevelu, est morte à l'hôpital des Enfants, dans le dernier degré du marasme, résultat des suites de ce traitement. A l'ouverture du cadavre, on remarqua les désordres les plus affreux désordres semblables à ceux qui sont determinés ordinairement par les substances irritantes. La finesse des téguments, la mollesse des tissus chez cet enfant ont probablement facilité l'absorption d'une assez grande quantité de tartre stibié pour causer la mort.

2ᵉ *Observation.* Un homme octogénaire, d'une bonne constitution, était affecté d'un rhumatisme musculaire peu intense qui parcourait les différentes parties du corps. Après bien des médications, on fit frictionner la région hypogastrique avec gros comme une noisette de cérat contenant un huitième d'émétique, dans le but de déterminer une éruption. Cinq heures après la première friction, pour laquelle on avait employé environ dix grains de la pommade, et qui avait été faite dans une étendue circulaire d'environ trois pouces de diamètre, cet homme eut de fréquentes nausées et des vomissements spasmodiques de nature glaireuse. Ayant fait disparaître ces accidents au moyen de frictions sur la région hypogastrique avec de l'huile d'olives, le malade s'endormit au bout de trois quarts d'heure ; mais, six heures après, il fut pris de coliques tellement vives, qu'il se crut empoisonné. On évalua la dose d'émétique absorbé d'un quart de grain à un demi-grain. Quelles auraient donc été les suites de l'emploi de cette substance si elle eût été portée à une plus forte dose ?

3ᵉ *Observation.* M. Bérard rapporte deux observations : le sujet de la première est un homme de quarante-six ans qui, après avoir fait des frictions stibiées sur le trajet du nerf sciatique jusqu'au jarret, s'aperçut qu'une douzaine de pustules s'étaient développées sur la moitié gauche du scrotum ; le second est une jeune fille de vingt-un ans qui, après s'être frictionnée le genou trois fois par jour pendant cinq jours avec la pommade stibiée, éprouva quelques douleurs aux grandes lèvres. Un examen attentif fit reconnaître que toute la grande lèvre du côté droit était couverte de pustules, tandis qu'il ne s'était rien développé sur la partie frictionnée. Ces deux malades affirmèrent de la manière la plus positive qu'ils étaient très certains de n'avoir pas porté la main, après s'être frictionnés, sur les endroits où était le siége des pustules.

4ᵉ *Observation.* Griffith (Arch. de méd. t. 18, p. 565) rapporte qu'un homme qui n'avait jamais été soumis à aucun traitement mercuriel éprouva une abondante salivation qui dura près de quinze

jours, après quelques frictions faites à l'épigastre avec la pommade d'Hautenrieth.

5ᵉ *Observation*. Un jeune homme de ma connaissance, à qui on avait prescrit il y a quelques jours l'emploi des frictions sur le ventre avec la pommade stibiée, ayant employé cette préparation d'une manière abusive, éprouva d'abord des nausées, des déjections alvines assez fréquentes et de très fortes coliques qui se calmèrent quelques jours après. Pendant ce temps-là il vit aussi apparaître des pustules aux parties génitales.

Les expériences faites plus récemment par MM. Magendie et Orfila, sur des chiens, prouvent plus évidemment la facilité avec laquelle l'émétique est absorbé, et la promptitude de ses effets délétères lorsqu'il est ainsi placé à l'extérieur. Selon M. Magendie, deux grains d'émétique injectés dans les veines ont déterminé la mort en bien peu de temps, d'un chien d'une taille ordinaire. M. Orfila assure que deux grains d'émétique en poudre, placés sur le tissu cellulaire de la partie intérieure et supérieure de la cuisse d'un chien d'assez forte taille, déterminent la mort au bout de quarante heures Cet habile expérimentateur a fait à ce sujet un grand nombre d'expériences qui toutes ont donné les mêmes résultats. Après de tels faits, il est impossible de ne pas admettre le transfert du tartre stibié par voie d'absorption; en effet, M. Orfila en a constaté la présence dans le sang, les viscères, tels que le cœur, le foie, la rate, etc., et dans les urines. Selon lui, il passerait d'abord dans le sang, et au bout d'une heure on ne l'y rencontrerait plus; il passerait de là dans les viscères, et enfin en dernier lieu dans les urines. Cette sécrétion en contient des quantités considérables lorsqu'elle provient d'individus auxquels on a administré de très fortes doses d'émétique, et si la dose de ce sel a été trop faible, on en retrouve peu ou même pas du tout. M. Orfila, ayant eu à analyser de l'urine que lui avait envoyée M. Husson, et provenant de plusieurs malades qui avaient pris soixante centigrammes d'émétique, ne retrouva aucune trace de sel; tandis qu'il le retrouva dans les urines de plusieurs malades auxquels on avait administré cent trente centigrammes de la même substance. J'ai moi-même fait plusieurs

essais afin de savoir au bout de combien de temps telle ou telle dose d'émétique prise à l'intérieur pouvait faire périr un chien, et je suis arrivé à ce résultat, que la mort se faisait d'autant plus attendre que le chien était plus fort et plus robuste. Il est donc impossible de préciser le temps qui devra s'écouler entre l'ingestion du poison et la mort.

L'émétique pris à petites doses répétées peut amener de profondes altérations ou même la mort, en agissant comme poison lent.

Le fait suivant sera emprunté au mémoire de M. Magendie.

1re *Observation.* Une personne pensant qu'un vomitif lui était nécessaire, prit quatre grains d'émétique qui ne produisirent aucun effet. Il en fut de même de six grains qu'il envoya chercher immédiatement; il y ajouta de suite quatre autres grains, et ces quatorze grains pris en douze fois dans moins de deux bouteilles d'eau et en moins de deux heures ne déterminèrent qu'un faible vomissement avec une légère teinture de bile. Le lendemain, dans l'espace d'une heure, il reprit huit grains d'émétique dans six petits verres d'eau, ce qui ne produisit aucun effet apparent. Il invita alors sa femme à lui en procurer vingt grains; mais celle-ci, épouvantée de son projet, s'y refusa. Il but alors coup sur coup six grandes tasses d'eau tiède, et ne put vomir. Cet homme, d'un embonpoint remarquable, était au bout de huit jours tombé dans un état de maigreur tel, que la peau de son ventre était collée sur ses reins. Il eut ensuite par le bas un écoulement continuel qui ne fit qu'augmenter, même après plusieurs mois d'un traitement par les apéritifs.

2e *Obs.* Une observation qui m'a été récemment communiquée prouve encore mieux ce mode d'action de l'émétique.

Un homme d'environ quarante ans prit tous les jours pendant assez longtemps quelques grains d'émétique que l'on avait mêlés à ses aliments. Dans les premiers temps, il survint quelques vomissements qui diminuèrent progressivement malgré l'emploi continuel de ce composé. Le poison lui fut administré de la même manière pendant un mois; au bout de ce temps, il était dans un état de maigreur excessif, et il succomba.

Je crois avoir suffisamment établi par les observations précédentes que l'émétique doit être regardé comme un toxique qui peut être absorbé, et je pense qu'il ne doit être employé avec la plus grande circonspection ; car nul doute, à mon avis, que, par l'abus qu'on en a fait, certains individus qui ont paru succomber à la maladie dont ils étaient atteints, ont dû cette issue funeste au traitement par le tartre stibié, administré à des doses trop élevées et pendant trop longtemps.

On me demandera peut-être comment il se fait que l'émétique, qui selon moi est un poison très violent, et susceptible d'être absorbé, a pu être administré dans certaines maladies à la dose de un gros et même un gros et demi sans produire d'accidents. Je répondrai que la cause de cette tolérance m'est inconnue, et que mes recherches à ce sujet ont été infructueuses ; mais je ferai observer qu'un grand nombre de médicaments font partie des poisons les plus actifs, et qu'on les administre néanmoins avec succès dans certaines maladies et même à des doses beaucoup plus fortes que celles auxquelles elles peuvent donner la mort. M. A. Devergie (Dict. deméd. t. 7, p. 143) assure avoir donné l'acétate de plomb à la dose de vingt-cinq grains par jour, dans des cas de phthisie, sans produire d'accident ; quand il était à sa connaissance que trois pilules d'un quart de grain de la même substance prises à douze heures d'intervalle avaient développé tous les phénomènes de l'empoisonnement par les préparations saturnines. L'acétate de morphine a été donnée à la dose de quinze grains par jour dans un cas d'anévrisme sans occasionner le plus petit accident. Un grain dans l'état de santé suffirait pour causer des accidents de longue durée.

Maintenant que l'action toxique de l'émétique est bien prouvée, il nous reste à parler des contre-poisons ou des moyens propres à combattre ses effets délétères.

Des contre-poisons.

Certains auteurs veulent que l'on appelle *contre-poisons* toutes les substances capables de diminuer ou d'arrêter les effets des poisons ; les autres, M. Orfila est de ce nombre, ne regardent comme tels que les

substances susceptibles de décomposer les poisons, ou de se combiner avec eux à une température égale ou inférieure à celle de l'estomac, de telle sorte que le nouveau produit formé n'exerce aucune action délétère sur l'économie animale. Ainsi, suivant ce savant, dont nous adoptons l'opinion, le contre-poison doit avoir les cinq propriétés suivantes : 1° La substance doit pouvoir être prise à très-grande dose sans occasionner d'accidents ; 2° Elle doit agir sur le poison, soit liquide, soit solide, à une température égale ou inférieure à celle de l'estomac ; 3° Son action doit être prompte ; 4° Elle doit être susceptible de se combiner avec le poison au milieu des sucs gastrique, muqueux, bilieux et autres que l'estomac peut contenir ; 5° En agissant sur le poison, elle doit lui enlever toutes ses propriétés délétères.

Il nous reste à indiquer une substance qui remplisse à l'égard du tartrate double de potasse et d'antimoine, toutes les conditions que nous venons de regarder comme indispensables.

Plusieurs moyens ont été proposés ; mais on devra donner la préférence aux substances susceptibles, en raison du tannin qu'elles contiennent, de donner naissance par leur contact avec l'émétique à un composé insoluble d'oxyde d'antimoine et de tannin, dont les propriétés sont inoffensives. Parmi ces substances, on devra mettre en première ligne l'écorce de chêne, la noix de galle et le quinquina, C'est ce dernier qui nous paraît le mieux remplir toutes les conditions qui ont été énumérées au commencement de ce chapitre ; quelques observations que nous allons citer, prouveront la vérité de cette assertion.

1[re] *Obs.* M. N....., âgé de quarante-trois ans, voulant se détruire, se procura environ vingt-sept grains d'émétique. Après être entré dans un café, il demanda un verre d'eau sucrée, fit dissoudre la substance vénéneuse dans le tiers environ du liquide et l'avala. Il sortit aussitôt du café ; mais à peine avait-il fait vingt pas qu'il sentit une chaleur brûlante à la région épigastrique, des mouvements convulsifs se manifestèrent, puis il perdit connaissance. On le transporta à l'Hôtel-Dieu dix minutes environ après l'accident ; revenu un peu à lui-même, il avoua à la religieuse et à M. le docteur Selles qu'il s'était

empoisonné avec de l'émétique. On lui fit boire trois pots d'une forte décoction de quinquina, dans l'espace d'une heure et demie environ ; dès le premier verre, l'intensité des symptômes diminua. Il est à remarquer que jusqu'à ce moment il n'y avait pas eu de vomissements ni de selles ; deux heures après, il fut à la garde-robe cinq fois en trois heures, et on lui fit prendre encore pendant la nuit une légère décoction de quinquina unie aux mucilagineux. Le lendemain, il vomit néanmoins plusieurs fois dans la matinée, et à ces symptômes succéda une gastrite qui dura plusieurs jours (Orfila, Traité des poisons).

2e *Obs.* La femme d'un pharmacien prit pour du petit-lait un liquide verdâtre contenu dans un verre de table ; elle acheva de remplir le verre de sérum, et but le tout. Le liquide qui causa la méprise de cette dame, et qui pesait une once et demie, était une préparation d'émétique qui renfermait environ soixante grains de ce sel. L'empoisonnement fut reconnu aussitôt après l'ingestion du liquide dans l'estomac. Dix minutes après, M. Sauveton était auprès de la malade.

Redoutant chez elle les accidents graves qu'auraient produit des vomissements longs et pénibles si on les eût excités, certain d'ailleurs que le poison était encore en entier dans l'estomac, ce médecin versa de la teinture de quinquina jaune dans de l'eau froide et en fit prendre à la malade cinq ou six verres qui pouvaient contenir environ deux onces de cette teinture. Les accidents se bornèrent d'abord à quelques nausées et de légères coliques, mais des douleurs à l'épigastre se firent sentir pendant un mois.

3e *Obs.* M. Caventou, dans son cours de toxicologie, de 1839, nous a rapporté le fait suivant : Une dame, ayant pris par mégarde une forte dose de tartre stibié et s'étant aussitôt aperçue de son erreur, vint chez lui, tout effrayée, et lui raconta ce qui lui était arrivé. M. Caventou lui administra à l'instant même une assez grande quantité de poudre de quinquina délayée dans de l'eau. Il ne se manifesta ni vomissements, ni aucun autre accident fâcheux.

Ces faits semblent suffisants pour démontrer d'une manière évidente l'efficacité du quinquina dans le cas d'empoisonnement par le tartre stibié.

Ce fut Berthollet qui le premier proposa d'employer le quinquina pour décomposer l'émétique introduit dans l'estomac. Selon les observations de Luchmans, la décomposition est plus complète avec le quinquina jaune qu'avec les autres espèces de quinquina. Plusieurs praticiens pensaient qu'il valait mieux employer le quinquina en poudre délayé dans de l'eau de préférence à la teinture et aux décoctions, et ils appuyaient leur opinion sur ce que, selon eux, du quinquina épuisé par l'eau ou par l'alcool conservait encore la propriété de décomposer l'émétique ; ainsi, selon eux, une demi-once de cette poudre qui avait été traitée de la sorte, a pu neutraliser l'effet de dix grains de ce sel administré à trois chiens dont on lia l'œsophage. M. Orfila combat cette opinion, et prétend que la décoction est préférable, s'étant assuré, dit-il, par des expériences répétées que le quinquina traité par la décoction était inerte pour décomposer l'émétique.

Néanmoins, quoique l'efficacité du quinquina soit toujours constante, quelle que soit la forme sous laquelle on l'administre, nous pensons que, lorsqu'on est appelé auprès d'un individu empoisonné par l'émétique, il faut tâcher de provoquer les vomissements le plus promptement possible par la titillation de la luette, par l'administration de l'eau tiède ou de l'huile en grande quantité, etc. ; car, d'après MM. Colineau et Gendrin, il existe peu de circonstances dans lesquelles les vomissements soient dangereux. Si, sur certains individus, on ne peut parvenir à produire les vomissements, il faut d'abord administrer le quinquina en poudre délayé dans de l'eau, et ensuite une décoction de cette écorce, que l'on fait suivre de l'emploi des mucilagineux.

Sur les moyens de reconnaître le tartre stibié dans un cas d'empoisonnement.

Sans entrer dans des détails qui me conduiraient beaucoup trop loin, je citerai seulement le procédé qu'a donné dernièrement M. Orfila pour constater la présence de l'émétique, renvoyant pour le reste à la Toxicologie de cet auteur.

L'émétique introduit dans l'estomac peut se trouver, par sa combinaison avec les matières animales que renferme toujours cet

organe, transformé en une combinaison insoluble, de sorte que les lavages ne peuvent en enlever aucune portion. On prend alors les substances que contient l'estomac, on les dessèche complétement, puis on les traite par une quantité suffisante d'acide azotique bien pur et concentré. On soumet le tout à une chaleur suffisamment prolongée. Il y a carbonisation et destruction de la matière animale; le résidu, qui est un mélange de charbon et d'acide antimonieux formé aux dépens de l'oxygène, de l'acide azotique décomposé et de l'antimoine de l'émétique étant insoluble dans l'eau, est traité par l'acide chlorhydrique. Il y a formation de chlorure d'antimoine soluble et d'eau; ce liquide est placé dans l'appareil de Marsch, qui, mis en activité, donne sur la porcelaine des taches d'antimoine métallique. Si l'on veut retrouver l'antimoine dans un des viscères, on coupe ceux-ci par petits morceaux et on agit comme dans le cas précédent.

S'agit-il de rechercher ce métal dans l'urine, on fait évaporer ce liquide, on traite le résidu par de l'acide azotique à l'aide de la chaleur; puis, par l'acide chlorhydrique, on obtient un chlorure d'antimoine qui est soumis au même traitement que dans le premier cas. On a alors sur une assiette de porcelaine des taches d'antimoine que les caractères suivants feront distinguer de celles que donnerait l'arsenic : 1° Elles sont brillantes, d'un bleu foncé, tandis que celles de l'arsenic sont brillantes et brunâtres. 2° La flamme du gaz hydrogène étend les taches antimoniales sans les faire disparaître; celles d'arsenic au contraire sont promptement volatilisées. 3° Traitées par l'acide nitrique, les taches d'antimoine disparaissent et donnent par le nitrate d'argent un précipité noirâtre d'antimoniate d'argent; celles d'arsenic, traitées de la même manière, disparaissent et donnent par le nitrate d'argent un précipité rouge-brique d'arséniate de ce métal. 4° Avec l'antimoine, le résidu du traitement par l'acide nitrique et la chaleur est jaunâtre, et si on le traite par l'eau et l'acide sulfhydrique on obtient un précipité orangé-rougeâtre de sulfure d'antimoine; si c'est de l'arsenic, le résidu est blanc et donne par l'eau et l'acide sulfhydrique un sulfure d'arsenic jaune.

Il sera donc facile par ce moyen de distinguer avec certitude deux corps qui présentent au premier abord beaucoup de ressemblance entre eux.

De tous ces faits, nous croyons pouvoir conclure :

1° Que l'émétique à des doses variables, doit être considéré comme un toxique capable de donner la mort ou de déterminer de profondes altérations.

2° Que son action n'est pas la même sur l'homme en bonne santé que sur l'homme malade.

3° Que si les hommes et les animaux à l'état sain avalent sans de graves inconvénients de très fortes doses d'émétique, cela tient à ce que ce sel est rejeté en totalité, dès les premiers effets de vomissement.

4° Que dans le cas où l'émétique cause la mort, il ne paraît pas que cela doive être attribué exclusivement à l'action directe du poison sur les viscères, mais bien plutôt à l'absorption de cette substance et à son passage dans le torrent de la circulation.

5° Qu'appliqué sur le tissu cellulaire, son action délétère est plus prompte que quand il est ingéré dans l'estomac.

6° Que le quinquina est de toutes les substances la plus propre à neutraliser ses effets redoutables.

7° Que, parmi les procédés employés dans le but de constater la présence de l'antimoine provenant de la décomposition du tartre stibié, c'est à celui déjà indiqué pour la recherche de l'arsenic qu'il faut donner la préférence.

8° Que l'on peut retrouver l'antimoine dans les viscères, le sang et l'urine ; et que si le malade n'a pas pris de tartre stibié comme médicament et à une dose de au moins trente centigrammes, on peut présumer qu'il y a eu empoisonnement par cette substance, puisqu'à l'état normal lecorps de l'homme ne renferme pas un atome d'antimoine.